

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
 US Department of Commerce  
 United States Patent and Trademark  
 Office, PCT  
 2011 South Clark Place Room  
 CP2/5C24  
 Arlington, VA 22202  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
 in its capacity as elected Office

<b>Date of mailing (day/month/year)</b> 23 March 2001 (23.03.01)	
<b>International application No.</b> PCT/EP00/05749	<b>Applicant's or agent's file reference</b> M/PAT-053-PC
<b>International filing date (day/month/year)</b> 21 June 2000 (21.06.00)	<b>Priority date (day/month/year)</b> 21 June 1999 (21.06.99)
<b>Applicant</b> HERRMANN, Rainer et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

09 January 2001 (09.01.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  C. Cupello  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

3

Applicant's or agent's file reference M/PAT-053-PC	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/05749	International filing date (day/month/year) 21 June 2000 (21.06.00)	Priority date (day/month/year) 21 June 1999 (21.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G10L 17/00		
Applicant PALUX AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 09 January 2001 (09.01.01)	Date of completion of this report 09 April 2001 (09.04.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/05749

## I. Basis of the report

### 1. With regard to the **elements** of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
 pages 1-13, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
 pages 1-16, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 1/3-3/3, filed with the letter of 28 December 2000 (28.12.2000)
- ☐ the sequence listing part of the description:  
 pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

### 2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

### 3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

### 4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

### 5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 00/05749

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-16	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

A. Reference is made to the following document:

D1 = US-A-5 548 660.

B. The present application satisfies the criteria cited in PCT Article 33(1)-(3) because the subject matter of Claim 1 is novel and involves an inventive step for the following reasons:

- Document D1, which is considered the closest prior art, discloses a controlling device for controlling robots with a device for identifying a person authorized to use the device and/or to program it with features a) and b) of Claim 1 (see D1, column 3, line 43 to column 5, line 64).

However, this document does not make any reference to a speech-pattern analyzer that recognizes specific speech patterns on the basis of a speech pattern library and that is trained to assign the speech pattern inputs to the corresponding parameters to be controlled, to channel and to transform them into control signals, such that the particular hardware and software segment of the

corresponding robot receives the control signal derived from the speech input.

Since the other available prior art documents do not any reference to or suggest these features, the subject matter of independent Claim 1 is inventive.

- C. The dependent claims contain additional features and therefore their subject matter is likewise novel and inventive.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP 00/05749

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- A. Although Claim 1 is in the proper two-part form, features a) and b) should not have been included in the characterising part of the claim since they were disclosed in document D1 in conjunction with the features defined in the preamble (PCT Rule 6.3(b)).
- B. Contrary to PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite document D1 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 11 APR 2001

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>M/PAT-053-PC</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP00/05749</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/06/2000</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) <b>21/06/1999</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>G10L17/00</b>		
Anmelder <b>PALUX AKTIENGESELLSCHAFT et al.</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>09/01/2001</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>09.04.2001</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   <b>Europäisches Patentamt</b> D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>La Gioia, C</b>  Tel. Nr. +49 89 2399 2418 



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-13                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-16                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/3-3/3                      eingegangen am                      28/12/2000    mit Schreiben vom    28/12/2000

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
  - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
  - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
  - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
  - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-16
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-16
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-16
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

## SECTION V

A. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-5 548 660

B. Die vorliegende Anmeldung erfüllt die in den Artikeln 33(1)-(3) PCT genannten Kriterien, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, und zwar aus den folgenden Gründen.

B.1 Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart eine Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten, mit einer Einrichtung zur Identifizierung einer Person, die berechtigt ist, die Einrichtung zu bedienen und/oder zu programmieren, mit den Merkmalen a) und b) des Anspruchs 1 (siehe D1, Spalte 3, Zeile 43 bis Spalte 5, Zeile 64).

Es gibt jedoch in diesem Dokument keinen Hinweis auf eine Sprachmuster-Analyseeinrichtung, welche anhand einer Sprachmusterbibliothek spezifische Sprachmustereingaben erkennt und die dafür ausgebildet ist, die erkannten Sprachmustereingaben den jeweiligen zu steuernden Parametern zuzuordnen, zu kanalisieren und in Steuersignale umzusetzen, derart, daß der jeweilige Hardware- /Softwareabschnitt des betreffenden Automaten das aus der Spracheingabe gewonnene Steuersignal zugeteilt erhält.

Da man in den anderen Dokumenten des derzeit verfügbaren Standes der Technik auch keinen Hinweis auf diese Merkmale findet und diese Merkmale nicht naheliegend sind, wird der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 als erfinderisch betrachtet.

C. Die abhängigen Ansprüche enthalten weitere Merkmale und daher ist ihr Gegenstand auch neu und erfinderisch.

**SECTION VII**

- A. Der Anspruch 1 ist zwar in der zweiteiligen Form abgefaßt; die Merkmale a) und b) sind aber unrichtigerweise im kennzeichnenden Teil aufgeführt, da sie im Dokument D1 in Verbindung mit den im Oberbegriff genannten Merkmalen offenbart wurden (Regel 6.3 b) PCT).
  
- B. Die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT sind nicht erfüllt weil das Dokument D1 und der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik in der Beschreibung nicht angegeben sind.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. Dezember 2000 (28.12.2000)

PCT

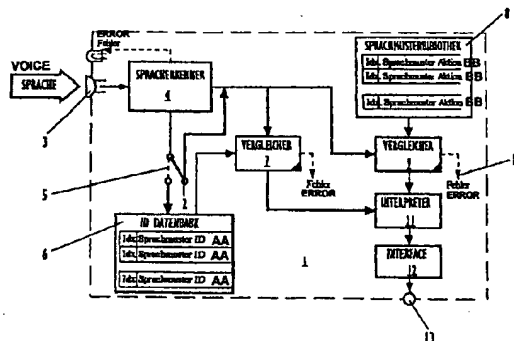
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 00/79515 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G10L (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): PALUX AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Buchener Strasse 15, D-97980 Bad Mergentheim (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/05749
- (22) Internationales Anmeldedatum: 21. Juni 2000 (21.06.2000) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HERRMANN, Rainer [DE/DE]; Josef-Schmitt-Strasse 24, D-97922 Lauda-Königshofen (DE). GREIWE, Hansdieter [DE/DE]; Lerchenweg 3, D-97944 Boxberg (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
199 28 233.1 21. Juni 1999 (21.06.1999) DE  
199 48 366.3 6. Oktober 1999 (06.10.1999) DE
- (74) Anwälte: BOHNENBERGER, Johannes usw.; Meissner, Bolte & Partner, Widenmayerstrasse 48, D-80538 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL DEVICE FOR CONTROLLING VENDING MACHINES

(54) Bezeichnung: STEUEREINRICHTUNG ZUR STEUERUNG VON AUTOMATEN



6 ... DATA BANK  
AA ... SPEECH PATTERN ID  
7,9 ... COMPARATOR  
BB ... SPEECH PATTERN ACTION  
4 ... VOICE RECOGNITION SYSTEM  
8 ... SPEECH PATTERN LIBRARY

(57) Abstract: The invention relates to a control device for controlling vending machines, especially vending machines provided for dispensing food and drinks, as well as vending machines for adjusting parameters during the preparation of food and drinks. The inventive control device is fundamentally characterized in that it offers a high level of security against an unauthorized use and actuation of vending machines which is accomplished by the provision of a voice analysis as well as a keyword analysis. The control device also offers the possibility of correctly assigning the input voice commands to the various parameters of the vending machine that are to be controlled and of providing control signals in order to selectively control the respective vending machines purely via voice input.

(57) Zusammenfassung: Es ist eine Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten, insbesondere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von Speisen und Getränken und Automaten zur Einstellung von Parametern bei der Zubereitung von Speisen und Getränken offenbart. Das wesentliche dieser Steuereinrichtung besteht darin, dass sie einerseits eine hohe Sicherheit gegen eine unbefugte Benutzung und Betätigung der Automaten bietet, was durch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 00/79515 A2



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

---

eine Stimmenanalyse als auch Schlüsselwortanalyse erreicht wird. Andererseits bietet die Steuereinrichtung die Möglichkeit, die eingegebenen Sprachbefehle den verschiedenen zu steuernden Parametern von Automaten richtig zuzuordnen und Steuersignale zur Verfügung zu stellen, um die jeweiligen Automaten rein über eine Spracheingabe selektiv zu steuern.

Description

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

5  
10  
Titel: Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten

10  
Beschreibung

5

15 Die Erfindung betrifft eine Steuereinrichtung zur Steuerung  
von Automaten, insbesondere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von  
Speisen und Getränken und Automaten zur Einstellung von Para-  
10 metern bei der Zubereitung von Speisen und Getränken, mit ei-  
ner Einrichtung zur Identifizierung einer Person, die berech-  
20 tigt ist, die Einrichtung zu bedienen und/oder zu programmie-  
ren.

25 Um aus einem Getränkeautomaten Produkte zu beziehen, verwen-  
det ein Benutzer (z.B. Bedienungspersonal, Kellner usw.)  
hauptsächlich die am Automaten vorgegebenen Abrufmechanismen,  
welche in unterschiedlichster Form und Funktion verbreitet  
30 sind. Bei der Bedienung solch eines Automaten stehen dem Be-  
nutzer momentan hauptsächlich manuelle Identifikations- und  
20 Bezugsmöglichkeiten zur Verfügung. Dies sind beispielsweise  
Kellnerschlösser, Chipkartensysteme, Fingerabdruckererkennung,  
Iriserkennung sowie Produkttasten oder Touch-Screen-Tasten.  
35

25 Nachteilig bei den heutzutage eingesetzten Verfahren ist die  
Tatsache, daß durch die Vielzahl sowie die Art der vorgegeben-  
40 en Bedienmechanismen eine sehr starke Beeinträchtigung der  
Handlungsfähigkeit des Bedieners bedingt ist. Dies erfolgt  
insbesondere dadurch, daß z.B. ein Identifikationssystem, wie  
ein Kellnerschloß, Chipkarte, Tastatur usw., von Hand bedient  
45 werden muß, so daß der Vorbereitungsprozeß, um letztlich ein  
gewünschtes Produkt zu beziehen (z.B. Becher, Tasse, Unter-  
tasse usw.) zeitaufwendig ist. Des weiteren ist es beispiels-  
weise für behinderte Personen nur schlecht oder überhaupt  
50 nicht möglich, die jeweiligen Bedienungsmechanismen zu betä-  
35 tigen.



5

2

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Aus der DE 196 36 452 A1 ist ein Mehrnutzersystem zur Sprach-  
eingabe bekannt, bei dem das wesentliche darin besteht, daß  
bei einem sprecherabhängigen Spracherkennungssystem ein ge-  
sondertes, für alle Nutzer gemeinsam zur Verfügung stehendes  
Sprachmustervokabular mit den Identifikationsworten der Nut-  
zer vorhanden ist und für jeden Nutzer speziell ein weiteres  
Sprachmustervokabular mit den einsatzspezifischen Worten zur  
Verfügung gestellt wird.

Die Zuordnung des einsatzspezifischen Sprachmustervokabulars  
zum jeweiligen Nutzer erfolgt durch Spracherkennung eines  
nutzerspezifischen Identifikationswortes.

Dieses bekannte auf einer Spracheingabe basierende Mehrnut-  
zersystem bietet jedoch keine besonders hohe Sicherheit, da  
rein durch Kenntnis eines einsatzspezifischen Wortes das be-  
treffende System auch von einem Unbefugten jederzeit benutzt  
werden kann.

Darüber hinaus bietet dieses bekannte Mehrnutzersystem auch  
keine Möglichkeit, um einsatzspezifische Worte beispielsweise  
bestimmten Softwareabschnitten oder Hardwareabschnitten eines  
entsprechenden Automaten gezielt zuordnen zu können.

Aus der DE 197 05 471 A1 ist ein Verfahren und eine Schal-  
tungsanordnung zur Spracherkennung und zur Sprachsteuerung  
von Vorrichtungen bekannt. Die Erkennung der Kommandoworte  
erfolgt bei diesem bekannten Verfahren bzw. Schaltungsanord-  
nung prinzipiell dadurch, daß Kommandowortsignale digital  
aufgezeichnet werden und Merkmale der digital aufgezeichneten  
Signale berechnet werden, die in ein neuronales Netzwerk zur  
Ermittlung des zugehörigen Kommandowortes gespeichert werden.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin,  
eine Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten, insbeson-  
dere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von Speisen und Getränken

5

3

10

15

und Automaten zur Einstellung von Parametern bei der Zubereitung von Speisen und Getränken zu schaffen, mit der sehr verschiedenartige Funktionen eines jeweiligen Automaten gezielt über eine Spracheingabe angesteuert werden können, wobei gleichzeitig eine hohe Sicherheit für eine unbefugte Benutzung und Betätigung eines jeweiligen Automaten gewährleistet sein soll.

20

25

30

35

40

45

50

55

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß

10

15

20

25

30

35

a) die Identifizierungseinrichtung aus einer Spracheingabe- und Spracherkennungseinrichtung besteht, die anhand von im voraus abgespeicherten Sprachmustern und/oder Stimmenmustern eine jeweils berechnete Person identifiziert,

b) eine Sicherungseinrichtung vorgesehen ist, welche durch die Identifizierungseinrichtung ansteuerbar ist, um abhängig vom jeweiligen Identifizierungsergebnis die Sprachsteuerung zuzulassen oder zu sperren, und

c) eine Sprachmuster-Analyseeinrichtung vorgesehen ist, welche anhand einer Sprachmusterbibliothek spezifische Sprachmustereingaben erkennt und die dafür ausgebildet ist, die erkannten Sprachmustereingaben den jeweiligen zu steuernden Parametern zuzuordnen, zu kanalisieren und in Steuersignale umzusetzen, derart, daß der jeweilige Hardware-/Softwareabschnitt des betreffenden Automaten das aus der Spracheingabe gewonnene Steuersignal jeweils zugeteilt erhält.

Bei einer praktischen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung können die Sprachmuster durch Umlegen eines Schalters aufgenommen werden. Der Schalter kann hierbei real existieren oder virtuell, per Software, nachgebildet sein. Die Position des Schalters kann somit

5

4

auf zweierlei Art zwischen „Sprachmisteraufnahme“ und „Sprachmistererkennung“ umgeschaltet werden.

10

1. Eine autorisierte Person meldet durch Einsprechen eines Schlüsselwortes z. B. „AUFNAHME“, eine Aufnahmesequenz an. Nach einer Analyse des Sprachmusters - der Benutzer wird als berechtigter Benutzer erkannt - und nach Erkennung des gesprochenen Wortes als Kommandowort, wird der virtuelle Schalter auf „AUFNAHME“ geschaltet.

10

20

2. Eine Person (autorisiert) schaltet mit einer Freischalteinrichtung (z. B. Schlüsselschalter, Infrarot) die Steuereinrichtung auf „AUFNAHME“.

25

15 Nach Ablauf einer Beruhigungszeit, zeigt die Steuereinrichtung je nach Konfiguration die weitere Vorgehensweise an:

30

1.a. Konfiguration mit Berechtigungsstufe:

20

35

Durch gegebenenfalls schnelles Blinken einer LED zeigt die Steuereinrichtung an, daß die Berechtigungsstufe für den neu anzumeldenden Benutzer zugesagt werden kann. Die Vorgabe des Wortes wird auf Autorisierung und Kommando geprüft. Schlägt eine Prüfung fehl, so kehrt die Steuereinrichtung in ihre Ausgangslage bzw. Ausgangszustand zurück.

25

40

Wird die Vorgabe als „gut“ erkannt, so erfolgt der Eintrag dieser Berechtigungsstufe in das für den neu einzutragenden Benutzer vorgesehene Feld, d. h. der ID-Datenbank.

45

50

1.b. Nach Ablauf einer Beruhigungszeit signalisiert die Steuereinrichtung z. B. durch niedrige (im Vergleich zu 1.a.) Blinkfrequenz der LED, daß sie aufnahmebereit ist. Der neu anzumeldende Benutzer spricht daraufhin ein

35

55

5

5

Erkennungswort. Das festgestellte Sprachmuster wird  
zunächst in der ID-Datenbank gesucht.

10

Ist in der Konfiguration der Steuereinrichtung z. B.  
eingestellt: „Benutzer mehrfach zulassen“, so wird das  
Sprachmuster in der ID-Datenbank abgelegt.

15

Ist in der Konfiguration der Steuereinrichtung jedoch  
eingestellt: „Benutzer nicht mehrfach zulassen“, so wird  
das Sprachmuster nicht in der ID-Datenbank abgelegt.

20

Die Sequenz ist damit abgeschlossen. Die  
Spracherkennungseinrichtung kehrt daraufhin in ihren  
Ausgangszustand zurück.

25

15

Die Erfindung kann dadurch eine vorteilhafte Ausgestaltung  
erfahren, daß die Identifizierungseinrichtung dafür  
ausgebildet ist, die eingegebenen Sprachsignale hinsichtlich  
eines Schlüsselwortes zu analysieren.

30

20

Die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung bietet  
damit eine doppelte Sicherheit, da die Ansteuerung des be-  
treffenden Automaten durch eine Spracheingabe erst dann frei-  
gegeben werden kann, wenn sowohl eine Identifizierung eines  
bestimmten Schlüsselwortes stattgefunden hat als auch die  
Stimme der betreffenden Person erkannt worden ist und diese  
Person damit als berechnigte Person identifiziert worden ist.

35

25

40

Mit anderen Worten ist die Identifizierungseinrichtung dafür  
ausgebildet, die eingegebenen Sprachsignale sowohl hinsicht-  
lich eines Schlüsselwortes als auch hinsichtlich eines Stim-  
menmusters zu analysieren.

45

50

35

Um die Möglichkeit zu schaffen, daß mehrere berechnigte Per-  
sonen einen jeweiligen Automaten ansprechen können, ist er-  
findungsgemäß eine Identifizierungsdatenbank vorgesehen, wel-

55

5

6

che mehrere Stimmenmuster und/oder Schlüsselwörter speichert,  
um mehrere berechnigte Personen zu identifizieren.

10

Die oben genannte Sicherungseinrichtung kann ferner je nach  
5 Anwendungsfall aktivierbar und deaktivierbar sein.

15

Wenn die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung  
beispielsweise in einem Bereich oder einem Raum zur Anwendung  
gelangt, in den nur berechnigte Personen hineingelangen kön-  
10 nen, so kann die Sicherungseinrichtung deaktiviert werden, so  
20 daß alle berechnigten Personen auf den jeweils anzusteuern-  
den Automaten Zugriff erhalten. (Zum Beispiel auch im  
Selbstbedienungsbetrieb eines Warenautomaten SB).

25

15 Die Sicherheit der Spracherkennung wird ferner dadurch noch  
erhöht, daß gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung  
eine Anzeigeeinrichtung vorgesehen ist, die sowohl eine rich-  
tig erkannte Spracheingabe als auch eine fehlerhafte nicht  
30 erkannte Spracheingabe signalisiert. Dadurch wird der  
20 Benutzer informiert und gleichzeitig wird eine fehlerhafte  
Ansteuerung des Automaten nahezu ausgeschlossen.

35

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung um-  
faßt ferner mehrere gleichartige oder verschiedene, über ein  
25 Netzwerk miteinander verbundene Automaten, die durch jeweils  
eine eigene Identifizierungsnummer (ID-Zahl) identifizierbar  
40 und auch ansteuerbar sind.

45

Bei dieser letzteren Ausführungsform kann jedem Automaten ein  
30 eigenes spezifisches Schlüsselwort zugeordnet sein, um den  
jeweiligen Automaten über ein spezifisches Schlüsselwort zu  
identifizieren und für eine Steuerung zu selektieren.

50

Die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung ist  
35 ferner noch mit einem Datensammelsystem ausgestattet, welches  
die eingegebenen und ausgewerteten Spracheingaben sammelt und

55

5

7

10

welches mit einem Kassensystem verbunden ist, um die erkannten und ausgewerteten Spracheingaben für die Erstellung eines Rechnungsbeleges, insbesondere mit Detailangaben, zu verwenden. Eine praktische Ausführungsform der Erfindung umfaßt ein sogenanntes „Guest Check Terminal“, welches die folgenden Funktionen hat:

15

20

25

30

Das Guest Check Terminal ist räumlich an einem Warenautomaten oder in dessen Nähe angebracht. Eine manuelle Eingabe kann hierbei vollständig entfallen. Ein Kellner bestellt z. B. an einem Kaffeeautomaten per Sprache: „Einen Kaffee - Tisch 5, Stuhl 3“. Die Information wird von der Steuereinrichtung zum Kassensystem geleitet. Zeitgleich erfolgt die Produktanforderung am Warenautomaten, und zwar ohne daß dort eine Produkttaste oder ähnliches betätigt werden muß. Erfolgt nun die Freigabe vom Kassensystem (der Kellner ist berechtigt, das Produkt verfügbar usw.), so gibt der Warenautomat die Bestellung aus. In gleicher Weise kann nun per Spracheingabe die Gast-Rechnung gestellt werden.

20

35

Eine Eingabe: „Rechnung Tisch 5, Stuhl 3“ - Rechnung wird am Kassensystem erstellt.

40

45

Eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung besteht ferner auch darin, diese mit einem Funkmikrofon oder einem sogenannten Ordermann (Funk-Bestellsystem) auszustatten. Ein Kellner ist damit in der Lage, die Bestellung eines Gastes direkt zu sprechen. Die Bestellungen oder auch Rechnungsanforderungen werden dann in der oben beschriebenen Weise erkannt, interpretiert und an die jeweiligen Systeme weitergeleitet.

50

Ähnliches ist auch z. B. im Küchenbereich realisierbar, indem ein Koch oder eine andere Person, die gerätezugriffsberechtigt ist, die Geräte verbal steuert,

55

5

8

indem der Koch oder andere Person in das Terminal (eventuell mit Funkmikrofon) spricht:

10

„Heißluftdämpfer Gartemperatur 180°C“ oder „Nachbräunen 5 Minuten“.

15

Die Geräte sind hierbei funktechnisch oder in anderer Weise vernetzt und benötigen prinzipiell keine Bedienungselemente mehr. Sie können somit auch nicht unmittelbar von nicht berechtigten Personen beeinflusst oder betätigt werden. Der Abruf automatischer Garprogramme ist ebenfalls möglich, indem der „Beschicker“ nur noch die Art und Beschaffenheit der eingegebenen Rohware angibt (z. B. „Backerbsen mittelfeucht“). Danach werden über das Netzwerk die entsprechenden Garprogramme aufgerufen bzw. geladen und ausgeführt.

25

30

Eine breite Anwendbarkeit der Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung wird ferner dadurch erzielt, daß die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist, Spracheingaben verschiedener berechtigter Personen nach Prioritäten zu klassifizieren.

35

40

Wenn der betreffende anzusteuernde Automat beispielsweise dafür ausgebildet ist, um die in einer Küche anfallenden verschiedenen Funktionen zu steuern, so kann die Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung eine Spracheingabe eines Chefkochs mit der höchsten Priorität belegen, während die Spracheingabe eines Lehrlings die niedrigste Priorität erhält.

45

50

35

Die jeweiligen Spracheingaben können dabei sowohl die Temperatureinstellung zur Bereitung einer bestimmten Speise, die Lüftung über einem Herd, Klimaanlage usw. betreffen.

55

5

9

10

Die Klassifizierung kann dabei zweckmäßigerweise anhand einer Stimmenanalyse und/oder anhand von verschiedenen Schlüsselwörtern erfolgen.

15

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen unter Hinweis auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

20

Fig. 1 ein schematisches Blockschaltbild einer Steuereinrichtung mit Merkmalen nach der Erfindung;

25

Fig. 2 die Steuereinrichtung nach der Erfindung in Verbindung mit mehreren Automaten, die über ein Netzwerk miteinander verbunden sind;

15

Fig. 3 eine spezifische Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung mit einem Kassensystem; und

30

Fig. 4 eine Ausführungsform, die speziell in einer Küchenumgebung vorteilhaft ist.

20

35

Fig. 1 zeigt schematisch in Form eines Blockschaltbildes eine Ausführungsform der Steuereinrichtung nach der vorliegenden Erfindung, die allgemein mit 1 bezeichnet ist. Die gezeigte

Steuereinrichtung umfaßt ein Eingabemikrophon 3 zur Eingabe von Sprache, einen Spracherkenner 4, der über eine Schaltereinrichtung 5 mit einer Datenbank 6 verbindbar ist, wobei in der Datenbank 6 Sprachmuster und/oder Stimmenmuster von berechtigten Personen abgespeichert sind und abgespeichert werden können. Wenn der Spracherkenner 4 mit der Datenbank 6 über die Schaltereinrichtung 5 verbunden ist, besteht auch die Möglichkeit, in der Datenbank weitere Sprachmuster (Schlüsselwörter) und/oder Stimmenmuster von weiteren berechtigten Personen abzuspeichern.

40

45

50

35

55



5

10

10

Der Spracherkenner 4, die Datenbank 6 und ein Vergleicher 7, der an den Ausgang der Datenbank und den Ausgang des Spracherkenners 4 geschaltet ist, bilden zusammen eine Identifizierungseinrichtung, um eine berechnete Person anhand eines über das Mikrophon 3 eingegebenen Kodewortes und/oder Stimmenmusters zu identifizieren.

15

Der Ausgang des Vergleichers 7 ist mit einem Interpreter 11 verbunden, der je nach dem Vergleichsergebnis in dem Vergleich 10 cher 7 beispielsweise entweder gesperrt oder freigegeben werden kann.

20

25

Der Vergleicher 7 bildet zusammen mit dem Interpreter 11 eine Sicherungseinrichtung, welche durch die genannte Identifizierungseinrichtung ansteuerbar ist, um abhängig vom jeweiligen Identifizierungsergebnis die Sprachsteuerung zuzulassen oder zu sperren.

30

Der Ausgang des Spracherkenners 4 ist mit einem weiteren Vergleich 20 9 verbunden, der als zweite Eingangsgröße Daten von einer Sprachmusterbibliothek 8 empfängt, um festzustellen, ob ein eingespeistes Wort einen bestimmten Befehl darstellt, der als Sprachmuster (z.B. als Wort) in der Sprachmusterbibliothek 8 abgespeichert ist.

35

25

40

Für den Fall, daß das eingegebene Sprachsignal einen sinnvollen Befehl ergibt, dessen sprachliches Grundmuster in der Sprachmusterbibliothek 8 abgelegt ist, gibt der Vergleicher 9 ein entsprechendes Signal an den Interpreter 11 aus, der den 30 erkannten Befehl bzw. Sprachmuster interpretiert und kanalisiert, um einem jeweiligen Hardwareabschnitt oder Softwareabschnitt eines betroffenen Automaten über ein Interface 12 ein entsprechendes Steuersignal zuzuleiten. Das Steuersignal wird dann an dem Ausgangsanschluß 13 ausgegeben und zu dem jeweils 50 zugeordneten Hardwareabschnitt und/oder Softwareabschnitt eines jeweiligen Automaten zugewiesen.

50

55

5

11

10

Es ist offensichtlich, daß der Interpreter 11 in sehr verschiedener Weise ausgeführt sein kann und beispielsweise Einrichtungen enthalten kann, um Datenblöcke zu erzeugen, die  
5 einen Adressen-Kopfabschnitt, einen Datenabschnitt und einen Steuerabschnitt in der üblichen bekannten Weise enthalten.

15

20

Die jeweiligen Datenblöcke können dann anhand eines Adressen-Kopfabschnittes bzw. Adressenfeldes zu dem richtigen Abschnitt eines Automaten gesendet werden, um in diesem Abschnitt beispielsweise bestimmte Parameter auf gewünschte Werte einzustellen.

25

30

35

Fig. 2 zeigt eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung, die dafür ausgebildet ist, um mehrere Terminals über ein Netzwerk anhand einer zentralen Spracheingabestelle 15 anzusteuern. Bei dem in Fig. 2 gezeigten Blockschaltbild kann die Spracheingabestation 15 gemäß dem Blockschaltbild nach Fig. 1 aufgebaut sein. Die Steuereinrichtung 1 nach Fig.  
20 1 ist über ein nicht näher bezeichnetes Netzwerk mit mehreren gleichartigen oder auch verschiedenen Automaten 14a, 14b und 14c verbunden, wobei die Automaten Warenquellen enthalten können.

40

25 Mit Hilfe des erläuterten Steuerverfahrens kann jeder einzelne Automat selektiv angesprochen werden und es können Waren aus den Automaten 14a bzw. 14b bzw. 14c selektiv ausgegeben werden.

45

50

30 Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist die Steuereinrichtung mit einem Kassensystem 18 verbunden und die Steuereinrichtung enthält Datensammeleinrichtungen 17a, 17b (17a bezeichnet eine Steuereinrichtung mit einer Spracherkennung, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist, 17b besteht aus einer  
35 Automatensteuerung) die dafür ausgebildet oder dafür programmiert sein können, um Detailangaben, wie

55

5

12

10

15

beispielsweise eine Anfrage, eine ID, Produktart, Menge usw., zu sammeln und zu übertragen. Das Kassensystem 18 kann über eine weitere Leitung mit einer der Datensammeleinrichtung 17b der Steuereinrichtung verbunden sein, wobei in dieser Einrichtung 17b beispielsweise Preislisten für die verschiedensten Waren gespeichert sein können, wobei die betreffenden Speicher zweckmäßigerweise programmierbar ausgeführt sind.

20

25

Bei der in Fig. 4 gezeigten Anordnung ist die erfindungsgemäße Steuereinrichtung dafür eingesetzt, um einen oder mehrere Automaten zu steuern, die in einer Küchenumgebung installiert sind. Über die Steuereinrichtung, wie sie in Fig. 1 im Prinzip dargestellt ist, können Küchengeräte, wie beispielsweise ein Küchenherd 20, ein Heißluftdämpfer 21, eine Lüftung 22 oder auch eine Rezeptverwaltung 23, selektiv angesteuert werden.

30

35

40

Die erfindungsgemäße Steuereinrichtung ermöglicht es, sehr verschiedenartige Einrichtungen und Geräte ohne die Verwendung von irgendwelchen Tasten oder Chipkarten und ähnlichem lediglich durch eine Spracheingabe zu steuern, wobei dann eine hohe Sicherheit für die einzelnen Steuerschritte erreicht wird, wenn die Identifizierung einer eingegebenen Sprache anhand von zwei Kriterien erfolgt, nämlich das Auftreten eines ganz spezifischen Schlüsselwortes zusammen mit dem Auftreten eines spezifischen Stimmenmusters, welches nur einer bestimmten Person zugeordnet ist.

45

50

Für den Fachmann sind eine Reihe von Änderungen und Abwandlungen der dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele möglich, ohne dabei den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

55

So besteht beispielsweise die Möglichkeit, ein Netzwerk nicht nur mit einer einzelnen Steuereinrichtung im Sinne der Schal-

5

13

10

tungsanordnung nach Fig. 1 auszustatten, sondern eine derartige Steuereinrichtung an mehreren Knotenstellen (in mehreren verschiedenen Räumen) mit einem Netz zu koppeln, so daß die Steuerung von mehreren Räumen aus vorgenommen werden kann.

5

15

20

Darüber hinaus besteht auch die Möglichkeit, die Identifizierungseinrichtung in der Steuereinrichtung nach Fig. 1 derart auszubilden, daß die Spracheingaben verschiedener berechtigter Personen nach Prioritäten klassifiziert werden. Diese Klassifizierung kann zweckmäßigerweise anhand einer Stimmenanalyse und/oder anhand von verschiedenen Schlüsselwörtern erfolgen, die an verschiedene berechnigte Personen ausgegeben werden und die zweckmäßigerweise auch gelöscht und/oder umprogrammiert werden können.

25

15

30

20

Für den Fachmann ist es auch offensichtlich, daß Abschnitte des Blockschaltbildes nach Fig.1 wie z.B die Identifizierungseinrichtung, die Spracherkennung und/oder die Sicherungseinrichtung durch ein Software-Programm realisiert werden können, welches auf einem Personal-Computer lauffähig ist.

35

40

45

50

55

**Claims**

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

5

14

Patentansprüche

10

1. Steuereinrichtung zur Steuerung von Automaten,  
insbesondere Ausgabeautomaten zur Ausgabe von Speisen  
und Getränken und Automaten zur Einstellung von  
Parametern bei der Zubereitung von Speisen und  
Getränken, mit einer Einrichtung zur Identifizierung  
einer Person, die berechtigt ist, die Einrichtung zu  
bedienen und/oder zu programmieren,  
dadurch gekennzeichnet, daß
- a) die Identifizierungseinrichtung aus einer  
Spracheingabe- und Spracherkennungseinrichtung  
(3,4,5,6) besteht, die anhand von im voraus  
abgespeicherten Sprachmustern und/oder  
Stimmenmustern eine jeweils berechtigte Person  
identifiziert,
- b) eine Sicherungseinrichtung (6,7,11) vorgesehen ist,  
welche durch die Identifizierungseinrichtung  
ansteuerbar ist, um abhängig vom jeweiligen  
Identifizierungsergebnis die Sprachsteuerung  
zuzulassen oder zu sperren, und
- c) eine Sprachmuster-Analyseeinrichtung (8,9,10,11,12)  
vorgesehen ist, welche anhand einer  
Sprachmusterbibliothek (8) spezifische  
Sprachmustereingaben erkennt und die dafür  
ausgebildet ist, die erkannten Sprachmustereingaben  
den jeweiligen zu steuernden Parametern zuzuordnen,  
zu kanalisieren und in Steuersignale umzusetzen,  
derart, daß der jeweilige Hardware-  
/Softwareabschnitt des betreffenden Automaten das  
aus der Spracheingabe gewonnene Steuersignal  
zugeteilt erhält.

55

5

15

10

2. Steuereinrichtung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist,  
5 die eingegebenen Sprachsignale hinsichtlich eines  
Schlüsselwortes zu analysieren.

15

20

3. Steuereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
10 die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist,  
die einzelnen Sprachsignale sowohl hinsichtlich eines  
Schlüsselwortes als auch hinsichtlich eines  
Stimmenmusters zu analysieren.

25

30

- 15 4. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
eine Identifizierungsdatenbank (6) vorgesehen ist,  
welche mehrere Stimmenmuster und/oder Schlüsselwörter  
speichert, um mehrere berechnete Personen zu  
20 identifizieren.

35

5. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
25 die Sicherungseinrichtung(6,7,11) aktivierbar und  
deaktivierbar (bei 5) ist.

40

45

6. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche,  
gekennzeichnet durch  
30 eine Anzeigeeinrichtung, die sowohl eine richtig  
erkannte Spracheingabe als auch eine fehlerhafte, nicht  
erkannte Spracheingabe signalisiert.

50

7. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden  
35 Ansprüche,  
gekennzeichnet durch

55

5

16

durch mehrere gleichartige oder verschiedene, über ein Netzwerk miteinander verbundene Automaten (14a, 14b, 14c; 20,21), die durch jeweils eine eigene Identifizierungsnummer (ID) identifizierbar und ansteuerbar sind.

10

5

15

8. Steuereinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Automaten (14a, 14b, 14c; 20,21) ein eigenes Schlüsselwort zugeordnet ist, um einen jeweiligen Automaten über ein spezifisches Schlüsselwort zu identifizieren und für eine Steuerung zu selektieren.

10

20

25

15

9. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Datensammelsystem (17a, 17b), welches die eingegebenen und ausgewerteten Sprachdaten sammelt und welches mit einem Kassensystem (18) verbunden ist, um die erkannten und ausgewerteten Sprachdaten für die Erstellung eines Rechnungsbeleges, insbesondere mit Detailangaben, zu verwenden.

30

20

35

10. Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungseinrichtung dafür ausgebildet ist, Spracheingaben verschiedener berechtigter Personen nach Prioritäten zu klassifizieren.

25

40

45

30

11. Steuereinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Klassifizierung anhand einer Stimmenanalyse und/oder anhand von verschiedenen Schlüsselwörtern erfolgt.

50

35

12. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

55



5

17

10

5

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß  
wenigstens die Identifizierungseinrichtung und die  
Spracherkennungseinrichtung als Softwareprogramm  
ausgeführt sind, welches auf einem Personal-Computer  
lauffähig ist.

15

13. Steuereinrichtung nach Anspruch 1,

g e k e n n z e i c h n e t

durch einen Schalter (5) mit wenigstens zwei

10

Schaltpositionen, wobei in einer ersten Schaltposition

20

des Schalters eine Sprachmustersaufnahme ermöglicht wird

und in einer zweiten Schaltstellung des Schalters eine

Sprachmustererkennung durchführbar ist.

25

14. Steuereinrichtung nach Anspruch 13,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , d a ß

der Schalter durch eine Software gebildet ist und von

der Sprachmustererkennungseinrichtung ansteuerbar ist,

30

derart, daß der Schalter nach einem erfolgreichen

20

Erkennen eines Benutzers bzw. einer berechtigten Person

automatisch auf „AUFNAHME“ geschaltet wird.

35

15. Steuereinrichtung nach Anspruch 13,

g e k e n n z e i c h n e t

25

durch eine Freischalteinrichtung, insbesondere in Form

eines Schlüsselschalters oder Infrarotschalters, welche

40

den Schalter auf „AUFNAHME“ schalten kann.

16. Steuereinrichtung nach einem der vorhergehenden

30

Ansprüche,

45

g e k e n n z e i c h n e t

durch ein Funkmikrofon oder ein Funk-Bestellsystem,

welches mit der Steuereinrichtung per Funk verbunden

50

ist.

55

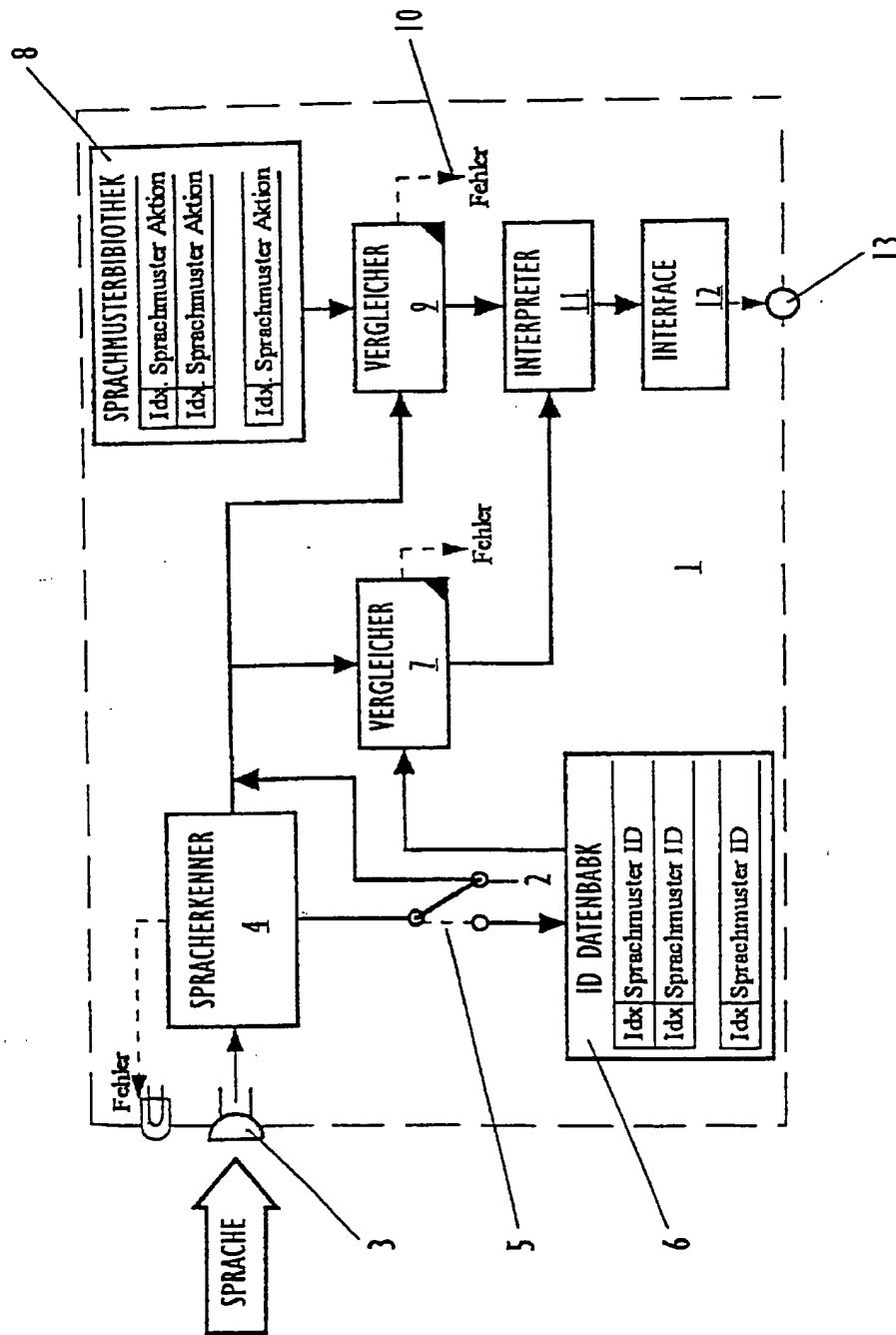


Fig. 1

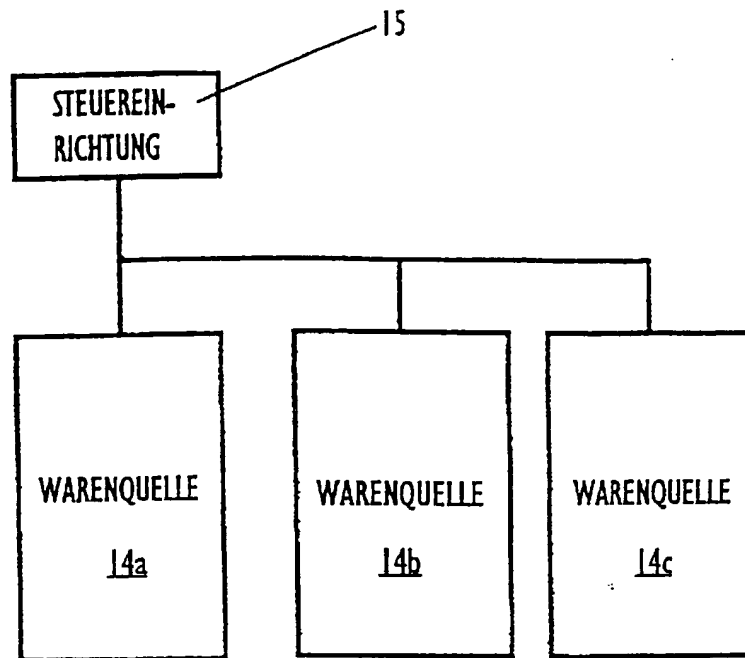


Fig. 2

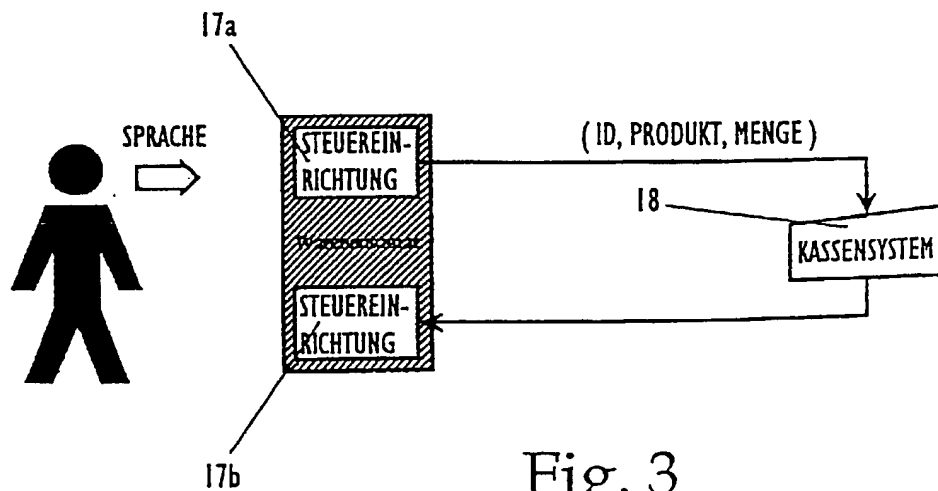


Fig. 3

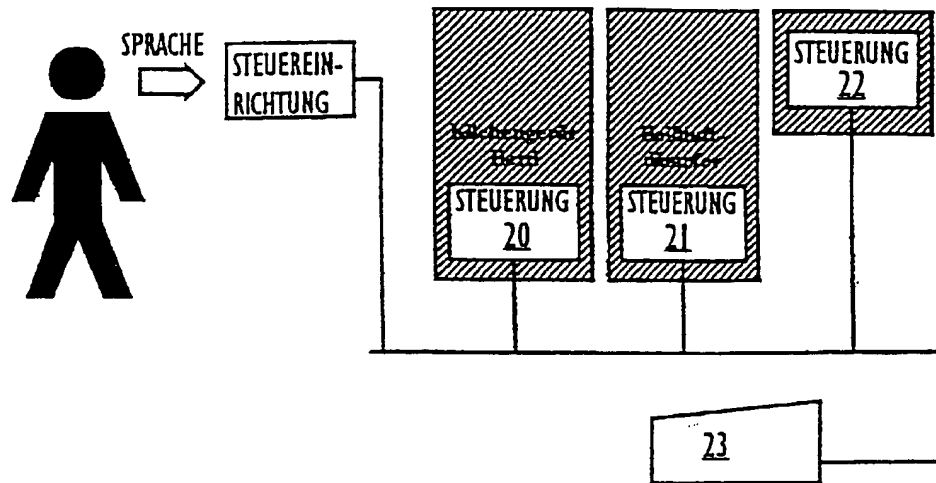


Fig. 4

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>M/PAT-053-PC</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen  <b>PCT/EP 00/ 05749</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  <b>21/06/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  <b>21/06/1999</b>
Anmelder  <b>PALUX AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.



Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.



Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das



in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.



zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.



bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.



Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.



Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**EINRICHTUNG ZUR STEUERUNG VON AUTOMATEN**

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**



wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.



wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1



wie vom Anmelder vorgeschlagen



keine der Abb.



weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.



weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 7 G10L17/00 G10L15/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 IPK 7 G10L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 548 660 A (LEMELSON) 20. August 1996 (1996-08-20) Spalte 3, Zeile 43 - Spalte 5, Zeile 64 ----	1
A	DE 196 36 452 A (ALTENBURGER INDUSTRIENÄHMASCHINEN) 12. März 1998 (1998-03-12) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1
A	DE 197 05 471 A (SIBET - SICAN FORSCHUNGS UND ENTWICKLUNGSBETRIEBSGESELLSCHAFT) 24. Juli 1997 (1997-07-24) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Dezember 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lange, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/05749

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5548660 A	20-08-1996	US 5408536 A	18-04-1995
		US 5202929 A	13-04-1993
		US 4991205 A	05-02-1991
DE 19636452 A	12-03-1998	NONE	
DE 19705471 A	24-07-1997	NONE	

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>M/PAT-053-PC</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 00/ 05749</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/06/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/06/1999</b>
Anmelder <b>PALUX AKTIENGESELLSCHAFT</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

#### 1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

#### 4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**EINRICHTUNG ZUR STEUERUNG VON AUTOMATEN**

#### 5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G10L17/00 G10L15/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G10L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 548 660 A (LEMELSON) 20. August 1996 (1996-08-20) Spalte 3, Zeile 43 - Spalte 5, Zeile 64 ----	1
A	DE 196 36 452 A (ALTENBURGER INDUSTRIENÄHMASCHINEN) 12. März 1998 (1998-03-12) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ----	1
A	DE 197 05 471 A (SIBET - SICAN FORSCHUNGS UND ENTWICKLUNGSBETRIEBSGESELLSCHAFT) 24. Juli 1997 (1997-07-24) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Dezember 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/12/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lange, J

# INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die der oben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/05749

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5548660 A	20-08-1996	US 5408536 A	18-04-1995
		US 5202929 A	13-04-1993
		US 4991205 A	05-02-1991
DE 19636452 A	12-03-1998	KEINE	
DE 19705471 A	24-07-1997	KEINE	